

**PERBEDAAN PENILAIAN POSTUR KERJA ANTARA METODE RULA,
REBA, DAN OWAS TERHADAP GANGGUAN MUSKULOSKELETAL
PADA PEKERJA KULI PANGGUL WANITA PASAR LEGI
SURAKARTA**



Skripsi Ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
untuk Melakukan Penelitian Bidang Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :
Windy Fitriastuti Nurcahyani
J410170170

Pembimbing : Tarwaka, PGDip.Sc, M.Erg.

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

ABSTRAK

WINDY FITRIASTUTI NURCAHYANI J410170170

PERBEDAAN PENILAIAN POSTUR KERJA ANTARA METODE RULA, REBA, DAN OWAS TERHADAP GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KULI PANGGUL WANITA PASAR LEGI SURAKARTA

Pekerjaan *manual handling* seperti kuli panggul dapat menyebabkan potensi bahaya, salah satunya adalah postur kerja yang tidak ideal dan dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti gangguan muskuloskeletal. Terdapat berbagai metode penilaian postur kerja yang dapat digunakan untuk menilai *manual handling*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan penilaian postur kerja antara metode RULA, REBA, dan OWAS terhadap gangguan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita Pasar Legi Surakarta. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 78 responden. Hasil analisis perbedaan pengukuran postur kerja antara metode RULA, REBA, dan OWAS dengan uji *Friedman* menunjukkan tidak ada perbedaan antara ketiga metode dengan $p\text{-value} = 0,931$. Hasil analisis dengan uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan terdapat hubungan antara penilaian postur kerja dengan metode RULA, REBA, dan OWAS terhadap gangguan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita Pasar Legi Surakarta dengan tingkat korelasi yang rendah. Dari ketiga metode yang diuji, metode RULA memiliki nilai $p\text{-value}$ terkecil dan nilai r tertinggi. Hasil pada penilaian postur kerja dengan metode RULA diperoleh hasil $p\text{-value} = 0,014$ dengan nilai $r = 0,278$. Pada metode REBA diperoleh hasil $p\text{-value} = 0,046$ dengan nilai $r = 0,227$. Sedangkan pada metode OWAS, diperoleh hasil $p\text{-value} = 0,040$ dengan nilai $r = 0,233$. Bagi peneliti lain, disarankan dapat menggunakan metode pengukuran postur kerja khususnya untuk *manual handling* angkat-angkut dengan RULA, REBA, maupun OWAS karena masing-masing metode memiliki hasil dengan keluaran yang relatif sama.

Kata Kunci: *Manual Handling*, RULA, REBA, OWAS, Gangguan Muskuloskeletal

ABSTRACT

WINDY FITRIASTUTI NURCAHYANI J410170170

DIFFERENCES OF WORKING POSTURE ASSESSMENT BETWEEN RULA, REBA, AND OWAS METHODS TO MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN WOMEN PORTER OF LEGI MARKET SURAKARTA

Manual handling jobs such as porters can cause hazard, one of which is awkward posture and can cause health problems such as musculoskeletal disorders. There are various methods of assessing work posture in manual handling jobs. The aim of this research was to determine the comparison of work posture assessments between the RULA, REBA, and OWAS on musculoskeletal disorders in women porter in Legi Surakarta Market. This research was used analytic observational with cross-sectional approach. The sampling technique used simple random sampling with sample size of 78 respondents. The results of the analysis of differences in work posture measurements between the RULA, REBA, and OWAS methods with the Friedman test showed that there was no difference between the three methods with p value = 0.931. The results of the analysis with the Spearman Rank test showed that there was relationship between work posture assessments with the RULA, REBA, and OWAS methods on musculoskeletal disorders with a low level of correlation. RULA method had lowest p -value and highest correlation value. The results of the work posture assessment using the RULA method obtained results of p -value = 0.014 with r = 0.278. In the REBA method, the results obtained are p -value = 0.046 with r = 0.227. Whereas in the OWAS method, the results obtained are p -value = 0.040 with r = 0.233. It is advisable for other researches to use RULA, REBA, or OWAS measurement method for work posture assessment because it has results with relatively the same output.

Keywords: *Manual Handling, RULA, REBA, OWAS, Musculoskeletal Disorders*

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**PERBEDAAN PENILAIAN POSTUR KERJA ANTARA METODE RULA,
REBA, DAN OWAS TERHADAP GANGGUAN MUSKULOSKELETAL
PADA PEKERJA KULI PANGGUL WANITA PASAR LEGI
SURAKARTA**

Disusun oleh : Windy Fitriastuti Nurcahyani

NIM : J410170170

Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, 10 April 2021

Pembimbing



Tarwaka, PGDip.Sc, M.Erg.

NIP. 19640929 198803 1 019


HALAMAN PENGESAHAN

Berjudul:
**PERBEDAAN PENILAIAN POSTUR KERJA ANTARA METODE RULA, REBA,
DAN OWAS TERHADAP GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA
KULI PANGGUL WANITA PASAR LEGI SURAKARTA**

Oleh:
Windy Fitriastuti Nurcahyani
J 410 170 170


Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Tanggal 28 April 2021

Pembimbing



Tarwaka, PGDip.Sc, M.Erg.
NIP. 19640929 198803 1 019

Ketua Penguji : Tarwaka, PGDip.Sc, M.Erg. (..........)

Anggota Penguji I : Sri Darnoto, S.KM.,M.PH (..........)

Anggota Penguji II : Mitoriana Porusia, S.KM., M.Sc (..........)

Menyetujui,
Kaprodi Kesehatan Masyarakat


Sri Darnoto, S.KM.,MPH
NIK. 1015

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Irdawati, S.Kep.,Ns, M.Si. Med
NIK. 0618057001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 10 April 2021

Penulis



Windy Fitriastuti Nurcahyani

BIODATA

Nama : Windy Fitriastuti Nurcahyani

Tempat/Tanggal Lahir : Boyolali, 22 Januari 2000

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Email : windyfitrias22@gmail.com

Alamat : Menoro, RT 11 RW 03, Jembungan,
Banyudono, Boyolali.

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus SDN 01 Kuwiran Tahun 2011
2. Lulus SMPN 02 Banyudono Tahun
2014
3. Lulus SMA N 3 Boyolali 2017
4. Menempuh Pendidikan di Program
Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas
Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Surakarta sejak tahun
2017

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, karunia dan nikmat sehat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perbedaan Penilaian Postur Kerja Antara Metode RULA, REBA, dan OWAS Terhadap Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Kuli Panggul Wanita Pasar Legi Surakarta”**. Proposal Skripsi ini disusun sebagai pedoman pelaksanaan tugas akhir penelitian di bidang Kesehatan Masyarakat, demi mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat.

Penulis menyadari tanpa bantuan dari berbagai pihak, tidak banyak yang bisa penulis lakukan dengan menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Irdawati, S.Kep.,Ns, M.Si. Med selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Sri Darnoto, SKM., MPH selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Tarwaka, PGDip.Sc, M.Erg. selaku Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi kepada penulis selama menyusun skripsi.
5. Penguji seminar proposal penulis yaitu ibu Windi Wulandari, S.KM.,M.PH yang memberikan masukan untuk penelitian yang lebih baik.
6. Para penguji sidang skripsi yaitu bapak Sri Darnoto, S.KM.,M.PH dan ibu Mitoriana Porusia, S.KM.,M.Sc yang telah memberikan saran dan masukan untuk penelitian ini sehingga menjadi lebih lengkap.
7. Bapak/ibu dosen dan staf Program Studi Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Dinas Perdagangan Kota Surakarta, Pihak Pasar Legi Surakarta, dan Serikat Pekerja Transportasi Indonesia Kota Surakarta yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian ini.

9. Keluarga penulis yaitu bapak Mulyadi, ibu Winarni, kakak Nandi, kakak Ira, kakak Candra, kakak Sherdi, dan adik Nanda yang selalu mendukung penulis.
10. Teman tercinta khususnya Salsabila, Yesi, dan Aisyah serta Sarah, Julia, dan Rika dan juga teman sepayungan (Sherlya dan Mustika) yang selalu memberikan semangat dan motivasi bagi penulis.
11. Teman-teman grup HAYO-HAYO (Mufid, Rifka, Asma, dan Runi) yang memberikan waktunya untuk senantiasa memberikan semangat kepada penulis.
12. Teman-teman kelas reCeh miCin yang selalu menyupport penulis dalam berbagai hal sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
13. Teman-teman satu bimbingan Bapak Tarwaka (Adji, Dimas, Fanny, Mala, Nova, Revita, Rihza, Rivanda, dan Vinda) yang selalu membersamai penulis dari awal hingga akhir penyelesaian penelitian ini.
14. Seluruh pihak yang terkait yang telah membantu penyelesaian skripsi ini dan tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Wassalamualaikum wr. wb

Surakarta, 10 April 2021
Windy Fitriastuti Nurcahyani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
BIODATA	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. <i>Manual Handling</i>	6
B. Gangguan Muskuloskeletal	8
C. Faktor Risiko Ergonomi	12
D. Postur Kerja	14
E. Metode Penilaian Postur Kerja	18
F. Perbedaan dan Persamaan Metode RULA, REBA, dan OWAS.....	22
G. Kerangka Teori	25
H. Kerangka Konsep	26
I. Hipotesis	27

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian	29
C. Populasi dan Sampel	29
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	31
E. Pengumpulan Data	36
F. Pengolahan Data	40
G. Analisis Data	42

BAB IV. HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Pasar Legi Surakarta	45
B. Karakteristik Responden	46
C. Hasil Analisis Univariat	47
D. Hasil Analisis Bivariat	49

BAB V. PEMBAHASAN

A. Perbedaan Penilaian Postur Kerja antara Metode RULA, REBA, dan OWAS pada Kuli Panggul Wanita Pasar Legi Surakarta	52
B. Hubungan antara Penilaian Postur Kerja dengan Metode RULA, REBA, dan OWAS terhadap Gangguan Muskuloskeletal pada Kuli Panggul Wanita Pasar Legi Surakarta	55

BAB VI. PENUTUP

A. Simpulan	60
B. Saran	60

DAFTAR PUSTAKA	63
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	66
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel

1. <i>Grand Score</i> Metode <i>RULA</i>	19
2. <i>Grand Score</i> Metode <i>REBA</i>	21
3. Kriteria Beban dan <i>Force</i>	21
4. Kategori Risiko dan Tindakan Perbaikan Metode <i>OWAS</i>	22
5. Pengukuran Tingkat Kekuatan Korelasi (<i>r</i>).....	44
6. Karakteristik Responden	46
7. Distribusi Frekuensi Hasil Penilaian Postur Kerja pada Pekerja Kuli Panggul Wanita Pasar Legi	47
8. Distribusi Frekuensi Hasil Perhitungan <i>NBM</i> Pekerja Kuli Panggul Wanita Pasar Legi	48
9. Hasil Analisis Perbedaan Metode <i>RULA</i> , <i>REBA</i> , dan <i>OWAS</i>	49
10. Hubungan Penilaian Postur Kerja dengan Gangguan Muskuloskeletal.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. Kerangka Teori Penelitian	25
2. Kerangka Konsep Penelitian	26
3. Rancangan Penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Informed Consent	66
2. Surat Perizinan dari Fakultas	67
3. Surat Telah Melakukan Penelitian dari Fakultas.....	68
4. Surat Telah Melakukan Penelitian dari Dinas Perdagangan	69
5. Surat Ethical Clearance	70
6. Lembar Observasi RULA.....	71
7. Lembar Observasi Metode REBA	77
8. Lembar Observasi OWAS.....	82
9. Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	84
10. Karakteristik Responden	85
11. Analisis Univariat dan Bivariat	87
12. Dokumentasi	91

DAFTAR SINGKATAN

BRIEF	= <i>Baseline Risk Identification of Ergonomic Factor</i>
PERMENAKER	= Peraturan Menteri Ketenagakerjaan
MMH	= <i>Manual Material Handling</i>
MSDs	= <i>Musculoskeletal Disorders</i>
NBM	= <i>Nordic Body Map</i>
OWAS	= <i>Ovako Working Analysis System</i>
QEC	= <i>Quick Exposure Check</i>
REBA	= <i>Rapid Entire Body Assessment</i>
RULA	= <i>Rapid Upper Limb Assesment</i>
SPTI	= Serikat Pekerja Transportasi Indonesia